



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química inorgánica I

Materia	Química inorgánica I			
Código	V11G201V01204			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	García Bugarín, Mercedes			
Profesorado	García Bugarín, Mercedes Rodríguez Arguelles, María Carmen			
Correo-e	mgarcia@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta materia preténdese dar unha visión xeral do comportamento químico dos elementos non metálicos dos grupos principais e dos seus compostos máis importantes. Traducción automática castelán --> galego da guía docente orixinal			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostran posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B1	Capacidade de aprendizaxe autónoma
B3	Capacidade de xestión da información
B4	Capacidade de análise e síntese
C8	Coñecer as propiedades características dos elementos e os seus compostos, incluíndo as relacións entre grupos e as súas variacións na táboa periódica
C9	Coñecer os aspectos estruturais dos elementos químicos e os seus compostos, incluíndo a estereoquímica
C26	Levar a cabo correctamente procedementos habituais no laboratorio, incluíndo o uso de instrumentación química estándar para o traballo sintético e analítico
D2	Capacidade para traballar en equipo

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Predicir as propiedades dos elementos dun grupo segundo a súa posición na Táboa Periódica, así como dentro de cada grupo	A1 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Deducir as propiedades físicas dun elemento ou composto a partir do tipo de enlace e/ou forzas intermoleculares	A1 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Elixir o método xeral máis adecuado para a obtención dos elementos non metálicos e os seus compostos máis importantes	A1 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Coñecer a estrutura e a reactividad máis destacada dos elementos non metálicos e os seus compostos	A1 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Relacionar as propiedades físicas e químicas dalgúns substancias de interese coas súas aplicacións	A1 A3	B1 B3 B4	C8 C9

Levar a cabo no laboratorio a preparación dalgúns elementos e dos seus compostos, así como o estudo dalgunhas das súas propiedades físicas e químicas

B1 C26 D2
B3
B4

Contidos

Tema	
1. Hidróxeno	Obtención. Propiedades físicas e químicas. Hidruros: clasificación e estudo xeral dos mesmos. A auga.
2. Gases nobres	Características xerais. Propiedades e usos. Fluoruros de xenón. Combinacións de xenón con osíxeno.
3. Halóxenos	Características xerais. Obtención, propiedades e reactividad. Haluros. Óxidos, oxoácidos e oxosales. Compostos interhalóxenos e iones polihalogenuro. Fluorocarbonos.
4. Elementos do grupo 16	Características xerais. Osíxeno e ozono. Obtención, propiedades e reactividad. Iones derivados. Peróxido de hidróxeno. Xofre. Obtención, propiedades e reactividad. Combinacións hidrogenadas e halogenadas do xofre. Óxidos, oxoácidos e oxosales de xofre.
5. Elementos do grupo 15	Características xerais. Nitróxeno e fósforo. Obtención, propiedades e reactividad. Combinacións hidrogenadas e halogenadas. Óxidos, oxoácidos e oxosales de nitróxeno e fósforo.
6. Elementos do grupo 14	Características xerais. Carbono. Obtención, propiedades e reactividad. Óxidos e carbonatos. Carburos. Combinacións halogenadas e nitrogenadas. Silicio e germanio. Obtención, propiedades e reactividad. Hidruros e haluros. Óxidos. Silicatos. Siliconas.
7. Elementos do grupo 13	Características xerais. Boro. Obtención, propiedades e reactividad. Hidruros e haluros. Compostos con nitróxeno. Óxidos, oxoácidos e oxosales.
Práctica 1-2	Estudo das propiedades químicas dos óxidos. Obtención do dióxido de xofre.
Práctica 3-4	Obtención e comportamento químico dos halóxenos.
Práctica 5-6	Obtención e reactividad de compostos do grupo 16.
Práctica 7	Obtención e reactividad de compostos do grupo 15.
Práctica 8	Obtención e reactividad de compostos do grupo 13.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	24	12	36
Seminario	12	12	24
Prácticas de laboratorio	28	0	28
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	30	31
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	30	31

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesorado sobre o tema a desenvolver, facendo especial énfase nos aspectos máis importantes ou de difícil comprensión para o alumnado. O profesorado utilizará a plataforma Tema para dar información sobre a materia ou sobre o seu desenvolvemento.
Seminario	Dedicarase unha hora semanal para discutir e resolver cuestións sobre a materia que previamente o alumnado terá que traballar.
Prácticas de laboratorio	Os experimentos realizaranse ao longo de 8 sesións de 3,5 horas cada unha. O alumnado disporá dos guións de prácticas así como do material de apoio necesario na plataforma Tema co fin de que poida ter coñecemento previo dos experimentos a realizar. O alumnado deberá elaborar o caderno de laboratorio durante a realización das prácticas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Lección maxistral	Valorarase a resolución por parte do alumnado de cuestións tratadas ao longo das clases maxistrais no tempo/condicións establecido/as polo profesor.	15	B1 B3 B4
Seminario	Valorarase a resolución por parte do alumnado de cuestións tratadas ao longo dos seminarios no tempo/condicións establecido/as polo profesor.	15	A1 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26
Prácticas de laboratorio	É obrigatoria a asistencia ás sesións de laboratorio. O profesorado realizará un seguimento do traballo experimental realizado polo alumnado nas sesións de laboratorio, así como do caderno elaborado. Realizaranse unha serie de cuestións durante as sesións que permitirá avaliar as competencias e destrezas adquiridas polo alumnado.	20	B1 C26 D2 B3 B4
Exame de preguntas de desenvolvemento	1ª Proba sobre aspectos concretos dos contidos explicados en clase, seminarios e prácticas. Esta proba poderá ser eliminatoria cando o alumnado alcance unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10. Esta proba realizarase na data que figure no cronograma do curso.	25	A1 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26
Exame de preguntas de desenvolvemento	2ª Proba sobre aspectos concretos dos contidos explicados en clase, seminarios e prácticas. Esta proba poderá ser eliminatoria cando o alumnado alcance unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10. Esta proba realizarase na data que figure no cronograma como exame final.	25	A1 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26

Outros comentarios sobre a Avaliación

A participación do alumnado nalgún dos actos de avaliación da materia implicará a condición de presentado/a e, por tanto, a asignación dunha cualificación. Considéranse actos de avaliación a asistencia ás clases prácticas de laboratorio (tres ou máis) e a realización de probas.

Para aprobar a materia o alumnado deberá realizar as prácticas da materia e realizar as 2 probas de preguntas de desenvolvemento. Nestas será imprescindible alcanzar unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10, para poder contabilizar as notas adquiridas no seguimento de seminarios, clases teóricas e nas prácticas realizadas. Unha vez tido en conta todas as puntuacións, o alumnado deberá alcanzar unha nota global como mínimo de 5 sobre 10 para superar a materia.

Convocatoria de Xullo. Os alumnos que non superen a materia ao final do cuadrimestre deberán facer unha proba de avaliación no período da convocatoria de xullo. Dita proba substituirá os resultados das probas eliminatorias realizadas ao longo do cuadrimestre e terá un valor de até un 50 %. A cualificación de seguimento de seminarios, clases maxistrais e prácticas de laboratorio obtida á o longo do cuadrimestre mantense.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

RAYNER-CANHAM, G., OVERTON, T., **Descriptive Inorganic Chemistry, 6ª Ed**, W.H. Freeman, 2014

HOUSECROFT, C.E. Y SHARPE, A. G., **Inorganic Chemistry, 3ª Ed**, Pearson, 2013

SHRIVER & ATKINS, **Química Inorgánica, 4ª ed.**, McGraw-Hill, 2008

Bibliografía Complementaria

RAYNER-CANHAM, G, **Química Inorgánica Descriptiva, 2.ª Ed**, Pearson Education, 2000

HOUSECROFT, C.E. Y SHARPE, A. G., **Química Inorgánica, 2.ª Ed (español)**, Pearson- Prentice Hall, 2006

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Química inorgánica II/V11G201V01209

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química: Laboratorio de química I/V11G201V01105

Química: Laboratorio de química II/V11G201V01110

Química: Química I/V11G201V01104

Química: Química II/V11G201V01109

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen

atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

- A actividade docente impartirase mediante o Campus Remoto
- As titorías de atención ao alumnado realizaranse previa cita por medios telemáticos (despacho virtual do profesorado,...).
- As prácticas de laboratorio que non se realizaron substituiranse por outras actividades académicas.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

As probas pendentes realizaranse a través do campus remoto en aulas virtuais ou a través da plataforma Tema.
